取扱説明書

ミニソフター

F2M8/10・F3M10/12シリーズ(固定式)

安全にご使用いただくために

　ご使用いただく上でまちがった取扱いを行いますと、商品の性能が十分達成できなかったり、大きな事故につながる場合があります。
　事故発生がないようにするためにも必ず取扱説明書をよくお読みいただき内容を十分ご理解の上、正しくお使いください。
　尚、不明な点がございましたら、弊社へお問合せください。

太陽鉄工株式会社

〒533-0002
大阪府大阪市東淀川区北江口1-1-1
URL:http://www.taiyo-ltd.co.jp

安全にお使いいただくために

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「**危険**」「**警告**」「**注意**」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、ＩＳＯ ４４１４[※1)]、ＪＩＳ Ｂ ８３７０[※2)]およびその他の安全規則に加えて、必ず守って下さい。

⚠	**危険：**	切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
⚠	**警告：**	取り扱いを誤ったときに、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
⚠	**注意：**	取り扱いを誤ったときに、人が傷害を負う危険性が想定されるとき、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※ 1） ＩＳＯ ４４１４：Pneumatic fluid power Recommendations for the application of equipment to transmission control systems

※ 2） ＪＩＳ Ｂ ８３７０：空気圧システム通則

警告

●本製品のの使用範囲を越えて使用しないで下さい。

・ミニソフター本体が破損して、部品が飛散する可能性があります。

●作動中は、ミニソフターに身体を近づけないで下さい。

・予期せぬ負荷の変動等により過大なエネルギが作用すると本体が破損し部品が飛散する可能性があります。

●火中に製品を投げ捨てないでください。

・製品内部に油が注入されていますので発火する危険性があります。

注意

●本製品の仕様を再確認してください。

・機種選定時の条件と実際の仕様が異なる場合、正常に機能しない可能性があります。

●本製品の最大抗力値に対して、取付部強度を十分に確保してください。

注意

●外部ストッパをストローク端手前1mmに設置してください。
（右図参照）

・ミニソフター本体をストッパとして使用した場合、本体破損の可能性があります。

●衝突角度はロッドの軸心に対して±0.05rad以下で使用してください。（右図参照）

・ロッドの曲がりや復帰不良を起こす原因となります。

●固定用のナットは指定の締付トルクで締付けてください。

・締付け力が弱い場合、本体が破損する可能性があります。
締付け力が強い場合、作動不良を起こす可能性があります。

●使用温度範囲を超えて使わないでください。

・パッキン等のゴム部品が機能低下し、本体破損の可能性があります。

●大気圧の環境以外では使用しないでください。

・油漏れ・本体内への空気の混入を起こして、本体破損の可能性があります。

●切粉や液体がロッドに付着するような環境では使用しないでください。

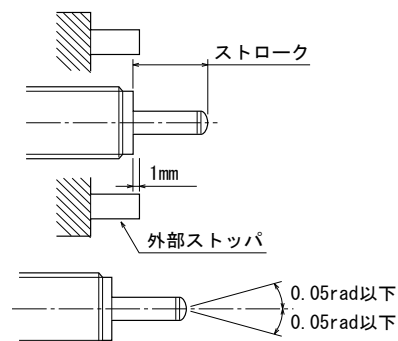
・パッキンの破損や液体の内部混入が発生して、本体破損の可能性があります。

●有機溶剤雰囲気で使用しないでください。

・パッキン劣化による油漏れを起こして、本体破損の可能性があります。

●分解はしないでください。

・廃棄のための分解時は、ロッドを身体に向けないで作業してください。
内蔵のスプリングによりロッドが飛び出すことがあります。

●廃棄は廃物処理の法令に従ってください。

使用環境

●周囲温度-5～+70℃の場所でご使用ください。周囲温度が高くなると、単位時間当たりに吸収できるエネルギ量は減少します。本製品を使用する周囲温度での毎分最大エネルギ容量を確認してください。

●大気圧の環境以外では使用しないでください。

●切粉、液体がロッドに付着するような環境、有機溶剤雰囲気では使用しないでください。

取付方法

●並列使用の場合は、同じ形式のミニソフターを使用し衝撃を均等に受けられるようにしてください。

●外部ストッパをストローク端手前1mmの位置に設置して、ご使用ください。

●取り扱いの際にピストンロッドを傷つけないように注意してください。油漏れ、作動不良の原因となります。

●ピストンロッドの軸心と平行に衝突物を受けるように設置してください。
衝突角度はロッドの軸心に対して±0.05rad以下にしてください。

●固定用のナットは次のトルクで締付けてください。

ねじ径（mm）	M8X0.75	M10X1.0	M12X1.0
締付トルク N・m	3.9	7.8	7.8

調整・試運転

●軽負荷条件で作動させてから、徐々に使用条件に近づけてください。

●使用条件でしばらく作動させ、作動及び取り付けの状態を確認してください。
不具合があった場合、カタログ及び本紙で使用条件、製品仕様、取付方法を再確認してください。ご不明な点がございましたら、弊社営業までお問い合わせください。

保守・点検

●本ミニソフターは構造上分解、再組立は出来ません。

●ロッド付近が汚れた場合、清掃してください。

●ロッドへは潤滑油の塗布、エアーブローはしないでください。

●日常の点検は試運転時と同様の確認をしてください。

廃棄

●廃棄は廃棄物処理の法令に従ってください。

●廃棄のために分解する場合、ロッド前方に身体を置いての作業は行わないでください。
内蔵のスプリングによりロッドが飛び出し危険です。

仕様

●製品仕様表

形　　式	F2M8A005 (標準形)	F2M8A005-C (キャップ付	F2M8B005 (標準形)	F2M8B005-C (キャップ付	F2M10A005 (標準形)	F2M10A005-C (キャップ付	F2M10B005 (標準形)	F2M10B005-C (キャップ付
吸収エネルギ範囲　J	0.147～0.392		0.294～0.686		0.392～0.686		0.588～0.981	
ストローク　mm	5				5			
相当(等価)質量範囲　kg	3		5		5		8	
毎分最大エネルギ容量 J/min	17.7		23.2		41.2			
衝突速度範囲　m/s	1以下				1以下			
最大抗力値　N	490		588		735			
ロッド復帰力　N	4.90				5.88			
ロッド復帰時間　s	0.5				0.5			
最大使用サイクル 回/min	45				60			
使用温度範囲　℃	−5～+70				−5～+70			
質量　g	10				10.2			
関連部品	補助ストッパ用ナット				補助ストッパ用ナット			

＊周囲温度Ｔ(℃)における毎分最大エネルギ量は次式で求めてください。
{(82.2-Ｔ)/55.5} Ｘ(表中の毎分最大エネルギ容量)

形　　式	F3M10A008 (標準形)	F3M10A008-C (キャップ付	F3M10B008 (標準形)	F3M10B008-C (キャップ付	F3M12A010 (標準形)	F3M12A010-C (キャップ付)	F3M12B010 (標準形)	F3M12B010-C (キャップ付)
吸収エネルギ範囲　J	0.392～0.981		0.785～1.47		0.785～1.96		0.981～2.45	
ストローク　mm	8				10			
相当(等価)質量範囲　kg	7		10		15		30	
毎分最大エネルギ容量 J/min	58.8				98.1			
衝突速度範囲　m/s	1以下				1以下			
最大抗力値　N	735				1470			
ロッド復帰力　N	5.88				9.81			
ロッド復帰時間　s	0.5以下				0.5			
最大使用サイクル 回/min	60				60			
使用温度範囲　℃	−5～+70				−5～+70			
質量　g	13				23	26	23	26
関連部品	補助ストッパ用ナット・偏角度用アダプタ				補助ストッパ用ナット・偏角度用アダプタ			

＊周囲温度Ｔ(℃)における毎分最大エネルギ量は次式で求めてください。
{(82.2-Ｔ)/55.5} Ｘ(表中の毎分最大エネルギ容量)